作成日　1994年06月20日
改訂日　2014年10月10日

安全データシート

１．製品及び会社情報

製品名	Chloroform,(Sp)
製品コード（整理番号）	SP06
会社名	株式会社　同仁化学研究所
住所	熊本県上益城郡益城町田原2025-5
担当部門	管理責任者
担当者	佐々本一美
電話番号：	096-286-1515
Fax番号：	096-286-1525
E-mail：	info@dojindo.co.jp

２．危険有害性の要約

【ＧＨＳ分類】　該当

物理化学的危険性

分類できない　－

健康有害性

急性毒性（経口）：	区分4
急性毒性（経皮）：	分類できない
急性毒性（吸入）：	分類できない
皮膚腐食性／刺激性：	区分1A
眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性：	区分1
呼吸器感作性：	分類できない
皮膚感作性：	分類できない
生殖細胞変異原性：	区分2
発がん性：	区分2
生殖毒性：	区分2
標的臓器／全身毒性（単回暴露）：	区分1
標的臓器／全身毒性（反復暴露）：	区分1
吸引性呼吸器有害性：	分類できない

環境有害性

水生環境急性有害性：	区分2
水生環境慢性有害性：	区分2

【ＧＨＳラベル要素】

シンボル：　感嘆符，腐食性，健康有害性，環境

注意喚起用語：　危険

危険有害性情報:

飲み込むと有害，重篤な薬傷・眼の損傷，重篤な眼の損傷，遺伝性疾患のおそれの疑い，生殖能力または胎児への悪影響のおそれの疑い，臓器の障害，長期または反復暴露による臓器の障害，水生生物に毒性，長期的影響により水生生物に毒性

注意書き：

【予防策】
- 使用前に取扱説明書等を入手すること。
- すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。
- ヒューム／ガス／ミスト／蒸気／スプレーを吸入しないこと。
- 屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。
- この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。
- 取扱い後はよく手を洗うこと。
- 保護手袋および保護眼鏡／保護面を着用すること。
- 環境への放出を避けること。

【対応】・吸入した場合：被災者を空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。
・飲み込んだ場合：気分が悪い時は、医師に連絡すること。　口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。
・眼に入った場合：水で数分間注意深く洗うこと。次に、コンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。直ちに医師に連絡すること。
・皮膚(または髪)にかかった場合：直ちに、汚染された衣類をすべて脱ぐこと／取り除くこと。皮膚を流水／シャワーで洗うこと。
・汚染された衣類を再使用する場合には洗濯すること。
・暴露または暴露の懸念がある場合：医師の診断／手当を受けること。
・気分が悪い時は、医師の診断／手当を受けること。
・漏出物を回収すること。

【保管】・容器を密閉して換気の良いところで保管すること。
・施錠して保管すること。

【廃棄】・内容物／容器は国／都道府県／市町村の関係法令､規則に従って適正に廃棄すること。

【ＧＨＳで扱われない他の危険有害性情報】

３．組成、成分情報

単一製品・混合物の区別：　単一製品
化学名：　クロロホルム
別名：　Chloroform、トリクロロメタン、三塩化メタン
成分及び含有量：　99.0%以上
化学特性（化学式）：　$CHCl_3$
CAS　No：　67-66-3
官報公示整理番号（化審法・安衛法）：　(2)-37（化審法)、公表（安衛法）
危険有害成分：　クロロホルム

４．応急措置

吸入した場合：
・被災者を空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。
・気分が悪い時は、医師の診断／手当を受けること。

皮膚に付着した場合：
・皮膚(または髪)にかかった場合：直ちに、汚染された衣類をすべて脱ぐこと／取り除くこと。皮膚を流水／シャワーで洗うこと。
・皮膚刺激が生じた場合、医師の診断／手当てを受けること。

目に入った場合：
・水で数分間注意深く洗うこと。次に、コンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。
・直ちに医師に連絡すること。

飲み込んだ場合：
・気分が悪い時は、医師に連絡すること。口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。

応急措置をする者の保護：
被災者が飲み込んだり、吸入したときは口体口法を用いてはいけない

５．火災時の措置

消火剤：　粉末消化剤、泡、二酸化炭素、水噴霧
火災時の特定有害危険性:　刺激性で有毒なガスを発生する（ホスゲン、塩化水素、塩素）
特定の消火方法：
・消火作業は可能な限り風上から行う。
・火災発生場所の周辺に関係者以外の立入りを禁止する。
・火元の燃焼源を断ち、適切な消火剤を使用して消火する。
・消火による放水等により、環境に影響を及ぼす物質が流出しないように適切な処置をする。
・初期消火には水、粉末消火剤を用いる。
・大規模火災の場合は、噴霧、泡で一挙に消火する。
・移動可能な容器は、速やかに安全な場所に移す。

・容器が移動できないときは、容器に水を注水して冷却する。

消火を行う者の保護（保護具等）：　・消火作業は，風上から行い、有毒なガスの吸入を避ける。呼吸保護具を着用する。

６．漏出時の措置

人体に対する注意事項：

・強い麻酔性、毒性があるので、作業の際には保護具（製品の性状に適したものを指定する）を着用し，飛沫等が皮膚に付着したり，ガスを吸入しないようにする。
・屋内の場合，処理が終わるまで十分に換気を行う。
・漏出した場所の周辺に，ロープを張るなどして関係者以外の立入りを禁止する。
・風上から作業し，風下の人を退避させる。

環境に対する注意事項：

・流出した製品が河川等に排出され、環境に影響を起こさないように注意する。
・大量の水で希釈する場合は、汚染された排水が適切に処理されずに環境に流出しないように注意する

除去方法（回収、中和、廃棄など）：

・少量の場合は、おがくず、土、砂、ウエス等で吸着させて取り除いた後、残りをウエス、雑巾等でよくふき取る。

７．取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策：

・作業者は暴露防止のため取扱いは換気の良い場所で行う。
・作業場近くに緊急時に洗眼及び身体洗浄を行うための設備を設置する。
・発散した製品を吸い込まないように、風上から作業する。
・作業の都度、容器を密閉する。
・取扱い場所に関係者以外の立入りを禁止する。

注意事項：

・取扱う場合、局所排気内、または全体換気の設備のある場所で取扱う。

安全取扱い注意事項：

・容器は転倒させる、衝撃を加える、又は引きずる等の粗暴な扱いをしない。

保管

適切な保管条件：

・容器を密閉して換気の良いところで保管すること。
・施錠して保管すること。

安全な容器包装材料：

・堅牢で不活性な材質の容器を用いる。
・耐火性の容器を使用する。

８．暴露防止及び保護措置

設備対策：　取扱については、局所排気内、または全体換気の設備のある場所で行う。

管理濃度：　3 ppm

許容濃度

日本産業衛生学会（2011年度版）：3 ppm(14.7 mg/m^3)

ACGIH（2006年度版）：TWA 10 ppm

保護具

呼吸器用の保護具：　防毒マスク（有機ガス用)、送気マスク

手の保護具：　保護手袋

目の保護具：　保護眼鏡、ゴーグル等

皮膚及び身体の保護具：保護服（長袖作業衣）状況に応じ、ゴム長靴、前掛け、フェイスシールド等

９．物理的及び化学的性質

外観（色／形状）：無色　液体

臭い：　甘い刺激臭

ｐＨ：　データなし

融点：　－64℃
沸点：　62℃
引火点：　不燃性
爆発範囲：　なし
蒸気圧：　21.2kPa(20℃)
蒸気密度：　4.12(空気＝１)
比重：　1.48
溶解性：　水への溶解度：0.8 g/100 ml(20℃)，その他の溶媒への溶解性：アルコール、ベンゼン、脂肪酸、ソルベントナフサ、揮発油、エーテル、アセトンに溶ける。
ヨード、硫黄、リン、バラフィン、樹脂などを溶解する。
オクタノール/水分配係数： 1.97
自然発火温度：　不燃性
分解温度：　データなし
その他のデータ：　分子量=119.38

１０．安定性及び反応性

安定性：　適切な保管条件下では安定である。
反応性：　不燃性であるが高温面または炎に触れると分解して刺激性で有毒なフューム(塩化水素ICSC番号0163、ホスゲンICSC番号0007、塩素ICSC番号0126）を生成する。空気および光の影響下で徐々に分解する。強塩基、強酸化剤、ある種の金属（アルミニウム、リチウム、マグネシウム、カリウム、ナトリウムなど)、アセトンと激しく反応して、火災および爆発の危険をもたらす。プラスチック、ゴム、被膜剤を侵す。蒸気は空気より重い。
避けるべき条件：　火や高温面の近くで、または溶接作業中に使用してはならない。
避けるべき材料：　強塩基、強酸化剤、化学的に活性な金属類、アセトン
危険有害な分解生成物（一酸化炭素、二酸化炭素、水以外）：　ホスゲン、塩化水素、塩素

１１．有害性情報

急性毒性（経口）：　ラット　LD_{50}　445-2,000 mg/kg
マウス（雄）LD_{50}　36-460 mg/kg、(雌）LD_{50}　353-1,366 mg/kg
急性毒性（経皮）：　（皮下）　マウス　LD_{50}　696-3,245 mg/kg
急性毒性（吸入）：　ラット　LD_{50}　9,770 ppm
皮膚腐食性／刺激性：　(1A-1C) ウサギの皮膚への24 時間適用により、皮膚にわずかな充血、壊死、か皮の形成を引き起こし強い刺激性が観察された。
眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性：　ウサギの眼に対しては、散瞳、角膜炎、角膜の半透明化及び化膿出血様排泄物が観察され、軽度から強度の刺激性を示すことが報告されている。
呼吸器感作性：　データなし
皮膚感作性：　データなし
生殖細胞変異原性：　経世代変異原性試験なし、生殖細胞in vivo変異原性試験なし、体細胞in vivo変異原性試験（小核試験、染色体異常試験）で陽性、生殖細胞in vivo遺伝毒性試験なしである。
発がん性：
・日本産業衛生学会：第二群Ｂ（人間に対しおそらく発がん性のある物質と考えられるが、証拠が比較的十分でない物質）
・ＡＣＧＩＨ発癌性評価：A3[動物実験で発がん性が認められた物質]
・IARC：ｸﾞﾙｰﾌﾟ2B（ヒトに対して発ガン性を示す可能性がある物質）マウスを使った2年間の試験で発がん性が認められた。
・EPA：ｸﾞﾙｰﾌﾟ2B（ヒトでは証拠が不十分もしくは証拠がないが、動物で発ガン性の十分な証拠があり、ヒトに対して恐らく発ガン性を示す物質）
・EU：ｶﾃｺﾞﾘｰ３（ヒトに対して発ガン性を示す可能性についての懸念があるが、満足のいく評価を下すには入手出来る情報が十分でない物質）
生殖毒性：　ラットでは妊娠6-15 日に30、100 及び300 ppm に7 時間/日暴露した実験において、30ppm 以上で胎児の成長抑制と骨格異常の増

加、300 ppm で胎児の吸収胚増加、浮腫及び内臓奇形(奇形の種類不明)が出現している。なお、母動物では100 及び300 ppm で摂餌量減少、体重増加抑制、肝臓重量増加、妊娠率低下が認められている。

標的臓器／全身毒性（単回暴露）：　中枢神経系の抑制作用を持ち、麻酔に用いられたことがある。麻酔を受けた患者では、さらに不整脈や低血圧など心臓への影響、急性肝炎、腎障害を招いた事例が知られている。

標的臓器／全身毒性（反復暴露）：　中枢神経系への影響として、0.87-28.9 ppm に1-15 年(平均で7.8年)暴露された労働者でめまい、傾眠、動悸、抑鬱などの症状が有意に増加していたことが報告されている。肝臓への影響として、14-400 ppm のトリクロロメタンに1-6 ヵ月暴露された労働者で嘔吐や肝炎がみられている。2-205 ppm のトリクロロメタンに1-4 年間暴露された製薬工場の従業員においても、可逆的な肝臓肥大、肝炎、肝脾腫などがみられ、長期暴露による肝臓に対するLOAEL は2 ppm と推定されている。

吸引性呼吸器有害性：　データなし

１２．環境影響情報

生態毒性：　－魚類－

Braohydamio rerio　LC_{50}　100 mg/l(48h)

Cyprinodon variegatus　LC_{50}　29 mg/l(96h)

Pimephales promelas　LC_{50}　18.4 mg/l(96h)

－藻類－

Scenedesmus subspicatus　EC_{50}　560 mg/l(48h)

－甲殻類－

Daphnia magna　LC_{50}　29 mg/l(48h)

残留性／分解性：難分解性［分解度：0%(BOD)］

生物蓄積性：　濃縮性がない又は低い［濃縮倍率：13倍以下/6週間］

土壌中の移動性：物理化学的性質からみて大気、水系、土壌環境に移動しうる。

１３．廃棄上の注意

化学物質等（残余廃棄物）：

・焼却する場合、十分な可燃性溶剤、重油等の燃料とともにアフターバーナー、スクラバー等を具備した焼却炉でできるだけ高温で少量ずつ焼却し、排ガスは中和処理する。

・凝集沈殿、活性汚泥などの十分な廃水処理設備がある場合、水溶液は廃水処理により清浄にしてから排出する。

・処理施設がない等の理由で処理できない場合は、都道府県の許可を得た廃棄物処理業者に委託処理する。

汚染容器・包装：

・十分に洗浄して廃棄する。

１４．輸送上の注意

国際規制

国連分類：クラス6.1（毒物）

国連番号：UN1888

指針番号：151

容器等級：III

国内規制：　毒物及び劇物取締法　劇物

輸送の特定の安全対策及び条件：

・輸送前に容器の破損、腐蝕、漏れのないことを確かめる。転倒、落下、損傷のないように積み込み、荷崩れ防止を確実に行う。

・該当法規に従い、包装、表示、輸送を行う。

１５．適用法令

化学物質管理促進法：　第2条第1種指定物質　対象物質号番号 127

労働安全衛生法：	施行令　別表第6の2 有機溶剤（第1種有機溶剤） 施行令　第18条　名称等を表示すべき危険物及び有害物 施行令　第18条の2　名称等を通知すべき危険物及び有害物 労働安全衛生法　第28条3（健康障害防止指針） 特定化学物質等障害予防規則　第二類物質特別有機溶剤等、特別管理物質 有機溶剤中毒予防規則の準用（特化則第36条の5、38条の8、41条の2）
毒物及び劇物取締法：	第2条別表第2劇物
消防法：	第9条の3貯蔵・取扱いの届出物質政令別表第2クロロホルム（200kg）
化審法：	第2条優先評価化学物質
航空法：	施行規則　第194条危険物毒物
船舶安全法：	危規則第2条危険物等級6.1毒物
海洋汚染防止法：	施行令　別表第1有害である物質
薬事法：	第44条（施行規則第204条）劇薬

１６．その他の情報（引用文献等）

１） 国際化学物質安全性カード（ＩＣＳＣ）日本語版データベース（国立医薬品食品衛生研究所）
２） 化学物質の危機・有害便覧　平成１１年度版（中央労働災害防止協会）
３） 緊急時応急措置指針（2006年度版）（日本化学工業協会）
４） 16514の化学商品（2014年版）（化学工業日報）
５） 日本産業衛生学会誌55巻（2013年度版）
６） 2013 TLVs and BEIs（ACGIH）
７） 化学物質情報管理センターデータベース 化学物質総合情報提供システム（CHRIP）
nite（独）製品評価技術基盤機構
８） 神奈川県化学物質安全情報提供システム(kis-net)
９） Chemical toxicity Data(SIRI MSDS Index)

・全ての資料や文献を調査したわけではないため情報漏れがあるかもしれません。
・また新しい知見の発表や従来の説の訂正により内容に変更が生じます。
・重要な決定等にご利用される場合は、出典等をよく考慮されるか、試験によって確かめられることをお薦めします。
・なお、含有量、物理化学的性質等の数値は保証値ではありません。
・また、注意事項は、通常的な取扱いを対象としたものなので、特殊な取扱いの場合には、この点にご配慮をお願いします。